

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-168077

(43)Date of publication of application : 19.07.1991

(51)Int.Cl.

A24C 5/39

A24B 3/16

(21)Application number : 02-314445

(71)Applicant : KOERBER AG

(22)Date of filing : 21.11.1990

(72)Inventor : HEITMANN UWE

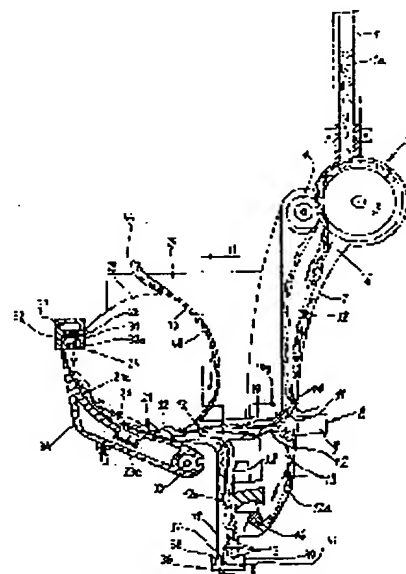
(30)Priority

Priority number : 89 3939036 Priority date : 25.11.1989 Priority country : DE

(54) PRODUCTION OF TOBACCO CONTINUUM AND APPARATUS THEREFOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a tobacco continuum having improved quality by classifying tobacco leaf bones in such a manner that these leaf bones coexist with the remaining tobacco fibers and supplying the tobacco leaf bones to the tobacco fiber flow in such a manner that the tobacco leaf gather in a tobacco fiber continuum. CONSTITUTION: The tobacco fibers are loosened and are supplied as fiber flow 22 to a continuum forming zone 24. The tobacco fibers are integrated onto a continuum conveyor 26 turning in a transverse direction with respect to this fiber flow 22 under the formation of the tobacco fiber continuum in this zone 24. Further, the fiber flow 22 is ejected out of the zone 24 in the longitudinal axial line direction in the form of the continuum in order to process the fiber flow, by which the fiber continuum and more particularly the tobacco continuum for cigarette production are obtd. In such a case, the tobacco leaf bones 13 are so classified that they coexist with the other tobacco fibers and are so supplied to the fiber flow 22 that the leaf bones gather within the fiber continuum. Consequently, the generation of massive burning layers is averted and the cartridge having the improved quality are obtd. by the disintegrated tobacco leaf bones added to the center of the fiber continuum.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

⑫ 公開特許公報(A) 平3-168077

⑤ Int.Cl.⁵A 24 C 5/39
A 24 B 3/16

識別記号

庁内整理番号

6807-4B
6807-4B

⑬ 公開 平成3年(1991)7月19日

審査請求 未請求 請求項の数 15 (全7頁)

⑭ 発明の名称 たばこ連続体の製造方法および装置

⑯ 特 願 平2-314445

⑰ 出 願 平2(1990)11月21日

優先権主張 ⑱ 1989年11月25日 ⑲ 西ドイツ(DE) ⑳ P 39 39 036.5

㉑ 発 明 者 ウーウェ・ハイトマン ドイツ連邦共和国、ハムブルク 80、シエールストラ
セ、3㉒ 出 願 人 ケルベル・アクチエン ドイツ連邦共和国、ハムブルク 80、カムプシヨセー、
ゲゼルシャフト 8-32

㉓ 代 理 人 弁理士 江崎 光好 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

たばこ連続体の製造方法および装置

2. 特許請求の範囲

1. たばこ繊維をほぐした繊維流として連続体形成帯域に供給し、この連続体形成帯域に内でたばこ繊維連続体形成下にたばこ繊維流に対して横方向で回転する連続体コンベヤ上に集積し、更に加工するため連続体の形で縦軸線方向でこの連続体形成帯域から搬出して行う、たばこ加工産業における繊維連続体、特にシガレットを製造用たばこ連続体を製造するための方法において、たばこ葉骨を他方のたばこ繊維と混在するように分級しかつこれらたばこ葉骨がたばこ繊維連続体の内部で集結するようにたばこ繊維流に供給することを特徴とする、たばこ加工産業における繊維連続体、特にシガレットを製造用たばこ連続体を製造するための方法。

2. たばこ繊維連続体の移送方向に対して上流

側でたばこ葉骨を、これが実際にたばこ繊維連続体の中央部に集結するようにたばこ繊維流の最初の半分に添加する、請求項1記載の方法。

3. たばこ葉骨を篩によりたばこ繊維流から除去し、かつ引続き再びこのたばこ繊維流に供給する、請求項1 或いは2 記載の方法。

4. 分級されたたばこ葉骨をその大きさに従って選別する、請求項1 から3 までのいずれか一つに記載の方法。

5. たばこ葉骨を篩にかけることにより選別する、請求項1 から4 までのいずれか一つに記載の方法。

6. 長いたばこ葉骨を碎解し、短いたばこ葉骨と共に再びたばこ繊維流に供給する請求項1 から5 までのいずれか一つに記載の方法。

7. たばこ葉骨を空気圧によりたばこ繊維流に供給する、請求項1 から6 までのいずれか一つに記載の方法。

8. たばこ葉骨を湾曲した移送軌道に沿った壁

流としてたばこ繊維流と合流させる、請求項 1 から 7 までのいずれか一つに記載の方法。

9. 展開されたたばこ繊維流を連続体形成帯域内に供給するための供給手段と供給されたたばこ繊維をたばこ繊維連続体に集積しかつ形成された繊維連続体を縦軸方向に移送するための、上記連続体形成帯域内で供給手段に対して横方向で回転する連続体コンベヤとを備えた、たばこ加工産業における繊維連続体、特にシガレット製造用のたばこ繊維連続体を製造するための装置において、たばこ繊維流(22)の供給手段(21)にたばこ葉骨(13)のための分級ユニット(36)が設けられており、この分級ユニットがたばこ葉骨用の移送手段(44、47)を備えており、これらの移送手段が供給手段(21)の入口帯域(48)内に開口しており、かつこの入口帯域(48)が連続体形成帯域(24)の初端部と終端部間に延在している連続体コンベヤ(26)の移送区間(49)と対応して

いることを特徴とする、たばこ加工産業における繊維連続体、特にシガレット製造用のたばこ繊維連続体を製造するための装置。

10. たばこ繊維流(22)の供給手段(21)にたばこ葉骨(13)をたばこ流から篩分けするための篩装置(17)が接続されており、この篩装置が供給手段の入口帯域(48)内に開口している移送手段(44)と結合されている、請求項 9 記載の装置。
11. 分級ユニットが篩装置(17)の後方に設けられていてかつたばこ葉骨(13)をその大きさに従って選別するための選別装置(36)として形成されている、請求項 9 或いは 10 記載の装置。
12. 選別装置(36)が移送方向(43)で延在している篩(38)によって分割されている振動コンベヤトラフ(37)を備えている、請求項 9 から 11 までのいずれか一つに記載の装置。
13. 上方のトラフ部分(39)の出口がたばこ

- 3 -

葉骨砕解手段(46)と結合されており、このたばこ葉骨砕解手段の出口が振動コンベヤトラフ(37)の下方のトラフ部分(41)の出口と共に供給手段(21)の入口帯域(48)内に開口している移送手段(44)に接続している、請求項 9 から 12 までのいずれか一つに記載の装置。

14. たばこ葉骨(13)のための移送手段(44)が空気圧によるエジェクタ(47)を備えている、請求項 9 から 13 までのいずれか一つに記載の装置。
15. たばこ葉骨(13)のための移送手段(44)の入口帯域が凹状に湾曲した移送軌道(48)に移行している請求項 9 から 14 までのいずれか一つに記載の装置。
3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、たばこ繊維をほぐした繊維流として連続体形成帯域に供給し、この連続体形成帯域内でたばこ繊維連続体形成下にたばこ繊維流

に対して横方向で回転する連続体コンベヤ上に集積し、更に加工するため連続体の形で縦軸線方向でこの連続体形成帯域から搬出して行う、たばこ加工産業における繊維連続体、特にシガレットを製造用たばこ連続体を製造するための方法に関する。

更に本発明は、展開されたたばこ繊維流を連続体形成帯域内に供給するための供給手段と供給されたたばこ繊維をたばこ繊維連続体に集積しかつ形成された繊維連続体を縦軸方向に移送するための、上記連続体形成帯域内で供給手段に対して横方向で回転する連続体コンベヤとを備えた、たばこ加工産業における繊維連続体、特にシガレット製造用のたばこ繊維連続体を製造するための装置に関する。

(従来技術)

シガレットを製造するためにたばこ繊維は分配機構によりほぐされ、展開され、次いでこのように幅広いほぐされた状態で吹込み空気および吸込み空気的作用の下に繊維落下シュートを

- 5 -

- 6 -

経て通常繊維移送通路内で回転する連続体コンベヤに供給され、この連続体コンベヤ上でたばこ繊維は連続体形成帯域内で集積されて繊維連続体、即ちたばこ繊維連続体に形成される。連続体コンベヤはたばこ繊維連続体を縦軸線方向で連続体形成帯域から過剰量取り去り装置に移動し、ここで連続体から過剰量の繊維が除去られ、更にガーニチャーへと移動し、ここで繊維連続体は被覆材料テープでくるまれてシガレット連続体に形成される。このシガレット連続体は次いで一本分の使用長さ或いは多数本の使用長さの棒状体に裁断され、更にブレーションシガレット或いはフィルタシガレットに加工される。

この製造工程の経過中にたばこは互いに相前後している加工段において最終製品の品質変動を招く不利な色々な作用を受ける。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明の根拠をなす課題は、繊維連続体の品質を更に改善し、均一な品質の最終製品、即ちシガレットを得るために冒頭に記載した様式の

方法および装置をより完全なものにすることである。

〔問題を解決するための手段〕

上記の問題は本発明により、たばこ葉骨を残りのたばこ繊維と混在するように分級しかつこれらたばこ葉骨がたばこ繊維連続体の内部で集結するようにたばこ繊維流に供給することによって解決される。

更に上記の課題は、たばこ繊維流の供給手段にたばこ葉骨のための調整ユニットが設けられており、この調整ユニットがたばこ葉骨用の移送手段を備えており、これらの移送手段が供給手段の入口帯域内に開口しており、かつこの入口帯域が連続体形成帯域の初端部と終端部に延在している連続体コンベヤの移送区間と対応していることを特徴とするシガレット連続体を製造するための装置によって解決される。

〔作用〕

その大きさに従って分級された他方の繊維と一緒にされたたばこ葉骨はこれら他方の繊維に

- 7 -

比して未だ比較的小わくかつ塊り合っているので、連続体を被覆材料テープで被覆する際この被覆材料テープを傷めることがあるが、これを回避するため、本発明による有利な他の構成により、たばこ繊維連続体の移送方向に対して上流側でたばこ葉骨を、これが実際にたばこ繊維連続体の中央部に集結するようにたばこ繊維流の始めの半分に供給するのが有利である。

混合物の全量を左右する加工されるべきたばこ成分の一定した混合割合は本発明による他の構成により、たばこ葉骨を篩によりたばこ繊維流から除去し、かつ引続き再びこのたばこ繊維流に供給することによって最良に保証される。

通常の方法により加工されたたばこ葉骨は通常その大きさがかなり不揃いなので、本発明による他の有利な構成により、篩分けされたたばこ葉骨はその大きさに従って分級され、この際たばこ葉骨を篩により選別するのが有利である。

たばこ葉骨の完全な再使用と処理は有利に、長いたばこ葉骨を砕解し、短いたばこ葉骨と共

- 8 -

に再びたばこ繊維流に供給することによって達せられる。

特にたばこを傷めることのない、本発明による方法の他の構成は、たばこ葉骨を空気圧によりたばこ繊維流に供給し、この場合たばこ葉骨の効果的な、まとまったかつ適切な供給は、たばこ葉骨を湾曲した移送軌道に沿った壁流としてたばこ繊維流と合流させることである。

上記のようにしてたばこ葉骨は繊維連続体内に混入され、十分に繊維連続体の中央部で集結される。加工されたたばこ成分の全混合物の量を左右する混合割合の様なバランスを長時間にわたって保証するため、たばこ葉骨を別個に分級および添加する代わりに一時的に製造工程から取出し、引続き再び添加される。この目的のため、たばこ繊維流の供給手段にたばこ葉骨をたばこ流から篩分けするための篩装置が接続されており、この篩装置が供給手段の入口帯域内に開口している移送手段と結合されている。

たばこ葉骨の適切な供給は、本発明による他

- 9 -

- 10 -

の構成により、分級ユニットが篩装置の後方に設けられていてかつたばこ葉骨をその大きさに従って選別するための選別装置として形成されており、この選別装置が移送方向で延在している篩によって分割されている振動コンベヤトラフを備えていることによって最適に行われる。

特に経済性を改善しかつ選別されたたばこ葉骨の完全な再利用を保証する本発明による構成は、上方のトラフ部分の出口がたばこ葉骨砕解手段と結合されており、このたばこ葉骨砕解手段の出口が振動コンベヤトラフの下方のトラフ部分の出口と共に供給手段の入口帯域内に開口している移送手段に接続していることである。

特にたばこの品質を低下させることのないかつ集結状態を形成するようなたばこ葉骨の戻し案内は、本発明による他の構成により、たばこ葉骨のための移送手段が空気圧によるエジェクタを備えていることによって保証される。

たばこ流の中にスムーズにかつ支障無く添加され、かつたばこ流と合体されるたばこ葉骨の

供給は、本発明による他の構成により、たばこ葉骨のための移送手段の入口帯域が凹状に湾曲した移送軌道に移行していることによって保証される。

(実施例)

以下に添付した図面に図示した実施例につき本発明を詳しく説明する。

第1図はシガレット連続体製造機の分配機構の本発明の理解にとって必要な一部分の断面図である。貯蔵部に連なっている手前に接続されたたばこ供給部とたばこ貯蔵部からたばこを取出すための、例えば急傾斜コンベヤを備えた取出し部は色々な様式で公知であり、ここでは詳しく説明しない。この構造の一例としてドイツ連邦共和国特許第27 29 730号による発明を指摘するにとどめる。

第1図はたばこ貯蔵部1aと取出し装置2とを備えた堰止めシュート1を示している。この取出し装置は取出しローラ3と叩出しローラ4とから成る。取出し装置2によりシュート1か

- 11 -

ら取出されたたばこ繊維から成るシャワー6は漏斗状に先細りの管路7の形状に形成されている供給落下シュート内に到達する。加圧室9内に設けられている吹込みノズル11の様式の加速手段8がこの管路内で分級空気流をたばこシャワー6の移送方向で吹込む。分級空気流は軽いたばこ繊維12を重いたばこ繊維(たばこ葉骨)13から分離し、この軽いたばこを矢印14にしたがって横方向に移送する。

若干の軽いたばこ繊維12aは重いたばこ繊維13と共に下方へと落下する。このたばこ繊維はバスケットスライス16を経て篩シュート17内に達し、この篩シュート内で重いたばこ13は更に下方へと落下し、搬出される。一方軽いたばこ繊維12aはノズル18からの吹込み空気流の注入作用により上方へと上昇し、軽いたばこ繊維流12の流れに戻される。加圧室19aの吹込みノズル19の作用によりたばこ繊維は図示した実施例にあっては案内面21として形成された案内路へと移行される。この移

- 12 -

送路上でたばこ繊維はほぐされかつ展開されてたばこ繊維流22に形成される。この際吹込み空気とたばこ粒子は案内面21にびったり沿って運動する壁流を形成する。ほぐされかつ展開されたたばこ繊維流22の案内面21に沿った次位工程への移送を助けるため加圧室23aの吹込みノズル23aが設けられており、場合によって案内面21の案内にここでは図示しなかった設けられている吹込みノズルが設けらる。

ほぐされかつ展開されたたばこ繊維流22は連続体生成帯域24内の連続体コンベヤ26に達する。この連続体コンベヤには負圧室27の背面からの吸込み作用によりたばこ繊維連続体を形成しかつ保持するための吸気が作用される。過剰の吹込み空気は篩28を経て放圧室29に逃れる。

吸気連続体コンベヤ26は、側方を二つの管路側壁32と32aとによって区画されているたばこ管路31内を回動している。案内面21の終端部21aは管路側壁32の一つの管路側

- 13 -

- 14 -

壁方向に整向されており、従ってこの案内面のたばこ管路31への隙間のない滑らかな移行が保証される。案内面21の終端部21aは回転軸33を中心にして旋回可能な案内体34として形成されており、これにより、故障が発生した際の装置への良好な接近が保証される。

篩シュート17は、本発明による特徴により、選別装置36上に開口している。この選別装置はたばこ葉骨13をその大きさに従って選別する分級ユニットであり、この目的のため振動コンベヤトラフ37を備えている。この振動コンベヤトラフは篩38により上方のトラフ部分39と下方のトラフ部分41に分割されている。第2図に示したように矢印42の方向で整向されて篩シュート17を経て来るたばこ葉骨13は先ず振動コンベヤトラフ37の篩38に達し、この際振動コンベヤトラフの矢印43方向での送り運動の間比較的短いたばこ葉骨13bは篩38を通過して下方のトラフ部分41に達し、一方比較的長いたばこ葉骨13aは篩の上側を

前方へと送られる。このようにして短いたばこ葉骨13bと長いたばこ葉骨13aとが別個に振動コンベヤトラフ37の終端部に移送される。この場合、短いたばこ葉骨13bは空気圧による移送導管44として形成された移送手段内に直接移行し、長いたばこ葉骨13aは先ず例えばミル等の様式のたばこ葉骨砕解手段46内移行する。次いでこれらの長いたばこ葉骨13aは短いたばこ葉骨13bの大きさに砕解され、同様に移送導管44内に搬出される。

移送導管44—この導管には連続的に戻って来るたばこ葉骨13を加速するための空気圧によるエジェクタ47が設けられている—はたばこ流22の供給手段を形成している案内面21の上方で第1図に示した凹状に湾曲された案内軌道48に開口している。この場合、移送導管44の開口とたばこ葉骨13の導入帯域は供給手段21の領域内に存在している。この領域は第2図に示したように矢印49に従って連続体コンベヤ26の移送部分の初端部と終端部間の

- 15 -

位置方向に整向されている。この連続体コンベヤの移送部分には既に吸気連続体コンベヤ26の半分の高さにたばこ繊維連続体が形成されている。このようにして戻されたたばこ葉骨13はたばこ繊維連続体50の中央に集結される。この様子は第3図に示されている。添加されたたばこ葉骨13は、たばこ流のたばこ繊維で覆われ、引続き完全なたばこ連続体に形成される。

トリンマ装置53により過剰量のたばこ52から取出された後、第3図に示すようにたばこ繊維連続体50の中央に添加されたたばこ葉骨13は塊状燃え屑を発生させず、更にたばこ繊維連続体50の被覆紙51を傷めない。更に、中央にたばこ葉骨13が集結して添加されているのでたばこ繊維連続体50の硬さの増大を可能にする。

〔効果〕

本発明により達せられる利点は、繊維連続体の中央に添加された砕解されたたばこ葉骨により塊状燃え屑の発生が避けられ、従ってシガレ

- 16 -

ットの品質検査における品質が改善されることである。更に、シガレットの硬さが著しく増大され、たばこの節約が達せられる。更にまた、中央に葉骨が添加されることによりたばこの被覆紙の損傷が避けられる。ここでは一本のシガレット連続体を例にとって説明したが、本発明による構成とこれによって達せられる利点はもちろん多数本の—特に二本分の長さのシガレットを、多数本シガレット製造機、特に二本分シガレット製造機においても有効に使用可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による装置の概略側面図、

第2図は第1図の切断線II-IIに沿った本発明による装置の部分の概略図、

第3図は被覆したたばこ繊維連続体の断面図。図中符号は、

13・・・たばこ葉骨、17・・・篩装置、21・・・供給手段、22・・・繊維流、24・・・連続体形成帯域、26・・・連続体コンベヤ、36・・・

- 17 -

- 18 -

分級ユニット、37・・・振動コンベヤトラフ、
44、47・・・移送手段、48・・・導入領域。

代理人 江崎光好

代理人 江崎光史

- 19 -

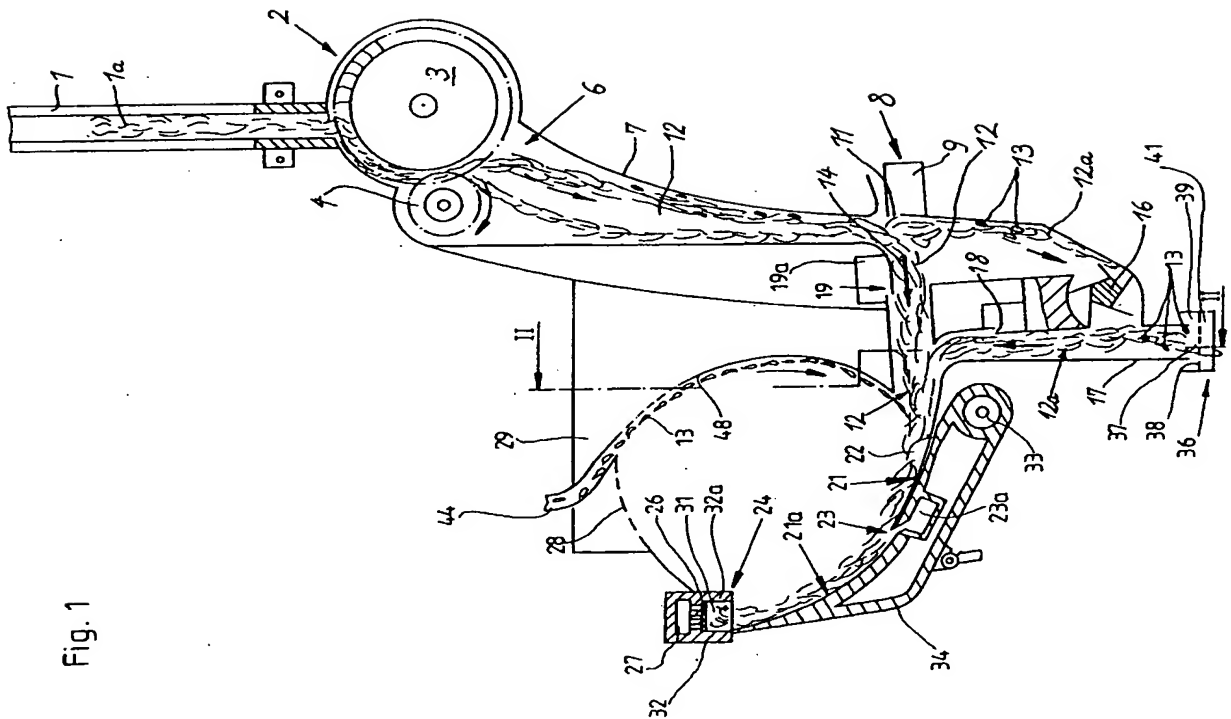


Fig. 1

